



Practitioner's Docket No. U 013648-7

PATENT

1733

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

RECEIVED
JUN 05 2003
TC 1700

Re application of: Marinus Antonius Leonarda VAN HECK
Serial No.: 09/955,471 Group No.: 1733
Filed: September 18, 2001 Examiner: T. Kilkenny
For: METHOD AND DEVICE FOR CONNECTING THE END OF A FLATTENED TUBE OF
PLASTIC FOIL TO THE BEGINNING OF A SUBSEQUENT TUBE

Assistant Commissioner for Patents
P. O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

#7102E
6/6/03

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY

Attached please find, with English translation, the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case:

Country: Netherlands

Application
Number: 1016442

Filing Date: 19 October 2000

WARNING: "When a document that is required by statute to be certified must be filed, a copy, including a photocopy or facsimile transmission of the certification is not acceptable." 37 C.F.R. 1.4(f) (emphasis added).

CERTIFICATE OF MAILING (37 C.F.R. 1.8a)

I hereby certify that this correspondence is, on the date shown below, being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to the Assistant Commissioner for Patents, P. O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Signature

Date: May 28, 2003

William R. Evans
(type or print name of person certifying)



SIGNATURE OF PRACTITIONER

Reg. No.

William R. Evans, 25858, (212) 708-1930
(type or print name of practitioner)

Tel. No.: ()

P.O. Address

Customer No.:

c/o Ladas & Parry
26 West 61st Street
New York, N.Y. 10023

RECEIVED
JUN 05 2003
TC 1700

NOTE: "The claim to priority need be in no special form and may be made by the attorney or agent, if the foreign application is referred to in the oath or declaration, as required by § 1.63." 37 C.F.R. 1.55(a).

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 19 oktober 2000 onder nummer, 1016442
ten name van:

FUJI SEAL EUROPE B.V.

te Deurne

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Werkwijze en inrichting voor het met elkaar verbinden van het einde van een platgedrukte slang

uit kunststoffolie met het begin van een volgende slang",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 28 september 2001

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,
voor deze,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'dr. N.A. Oudhof'. To the left of the signature is a small, stylized circular logo or initial.

drs. N.A. Oudhof

U I T T R E K S E L

Werkwijze en inrichting voor het met elkaar verbinden van het einde (3) van een platgedrukte slang (4) uit kunststoffolie met het begin (1) van een volgende slang 5 (2), welke slangen (4,2) in het bijzonder worden gebruikt voor het aanbrengen van sleeves op flessen of dergelijke voorwerpen. Daarbij wordt de voorrand (5) van het begin (1) van de platgedrukte slang (2) bij beide langsranden (6) voorzien van een schuin weggesneden hoek (7). De twee daar- 10 door ontstane losse lippen (8) worden van elkaar gescheiden en het einde (3) van de gebruikte slang (4) wordt tussen de lippen geschoven en ten opzichte daarvan gefixeerd. Door het kortstondig, onder druk, toevoeren van warmte worden de materialen van de slangen aan elkaar gesmolten.

15 Figuur 3.

7#

1016442

12

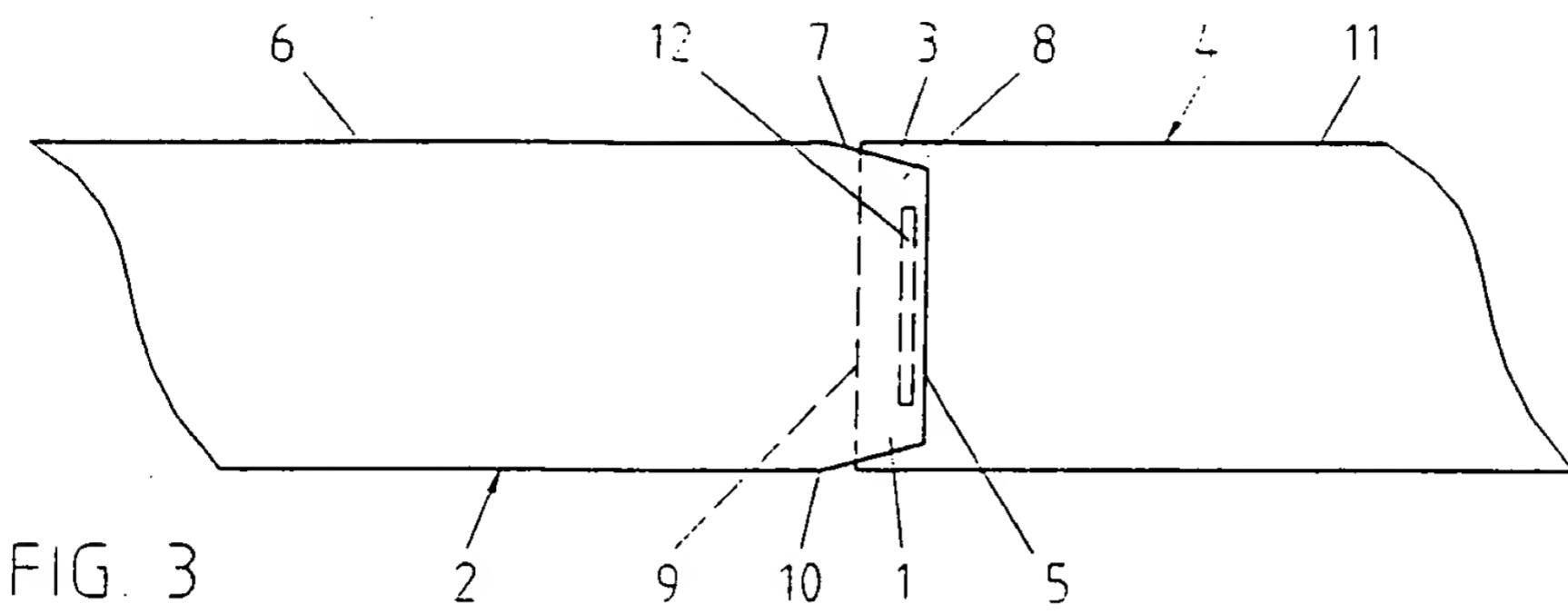


FIG. 3

Werkwijze en inrichting voor het met elkaar verbinden van het einde van een platgedrukte slang uit kunststoffolie met het begin van een volgende slang.

De uitvinding heeft allereerst betrekking op een werk-
5 wijze voor het met elkaar verbinden van het einde van een platgedrukte slang uit kunststoffolie met het begin van een volgende slang, welke slangen in het bijzonder worden ge-
bruikt voor het aanbrengen van sleeves op flessen of dergelijk voorwerpen.

10 Bij het gebruik van een dergelijke slang wordt deze van een rol afgetrokken. Wanneer het einde van de slang is bereikt moet dit einde met het begin van een, op een volgende rol aanwezige, slang worden verbonden en wel zodanig dat het proces van het aanbrengen van sleeves op opeenvol-
15 gende flessen niet wordt onderbroken.

Daartoe kan het begin van de volgende slang tegen het einde van de gebruikte slang worden aangelegd en gefixeerd met kleefband. De beide einden moeten daartoe zeer nauwkeurig, zowel in lengte- als in dwarsrichting ten opzichte van
20 elkaar worden gepositioneerd. Dit vereist een ingewikkelde inrichting die gevoelig is voor storingen. Wanneer geen nauwkeurige positionering plaats vindt kunnen ook storingen optreden in de voor het aanbrengen van de sleeves gebruikte machine.

25 Volgens een andere werkwijze wordt het einde van de gebruikte rol gestoken in het begin van de volgende rol en gefixeerd met kleefband. Dit heeft als nadeel dat over de afstand waar het begin van de volgende rol en het einde van de gebruikte rol in elkaar steken, de inwendige diameter
30 van de sleeve wordt verkleind. Dit kan problemen veroorza-
ken bij het aanbrengen van de sleeves met behulp van de betreffende machine.

De uitvinding beoogt nu een werkwijze te verschaffen waarbij zich deze bezwaren niet voordoen. Deze werkwijze is
35 gekenmerkt door de volgende stappen: de voorrand van het begin van de platgedrukte slang wordt bij beide langsranden voorzien van een schuin weggesneden hoek; de twee daaroor ontstane losse lippen worden van elkaar gescheiden; het



einde van de gebruikte slang wordt tussen de lippen gescho-
ven en ten opzichte daarvan gefixeerd.

Gebleken is dat een dergelijke werkwijze gemakkelijk
kan worden uitgevoerd. Ook levert de werkwijze geen bezwa-
ren op bij het verder verwerken van de slang op de machine
waarmee sleeves op voorwerpen worden aangebracht, ook al
liggen delen van de beide slangen op elkaar.

In het bijzonder zal er daarbij voor worden gezorgd,
dat de eindrand van de gebruikte slang op afstand ligt van
die plaatsen van de langsranden van de opvolgende slang
waar de schuin weggesneden hoeken van die slang eindigen,
zodat tussen de langsranden van de beide platgedrukte
slangen een ruimte vrij blijft.

Hierdoor wordt bereikt, dat er steeds een, zij het
kleine, opening aanwezig is daar ter plaatse waar de slan-
gen met elkaar zijn verbonden, zodat mogelijk in de slangen
aanwezige lucht daaruit kan ontsnappen.

Voor het ten opzichte van elkaar fixeren van de einden
van de slangen kan gebruik worden gemaakt van kleefband dan
wel van een "impulse seal" waarbij door middel van kort-
stondig, onder druk, toevoeren van warmte, de materialen
van de slangen aan elkaar worden gesmolten.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op een inrich-
ting voor toepassing van de boven beschreven werkwijze.
Deze inrichting is gekenmerkt door: een frame waarin enkele
rollen van een platgedrukte slang kunnen worden opgenomen;
middelen voor het ondersteunen van het begin van opvolgende
platgedrukte slangen, welk begin nabij de langsranden is
voorzien van schuin afgesneden hoeken voor het vormen van
losse lippen; een, evenwijdig met de middelen voor het on-
dersteunen van het begin van de opvolgende slangen lopende,
geleiding voor het ondersteunen van een transport-module
omvattende een zich in de slang bevindende speer, die door
buiten de slang aangebrachte rollen op zijn plaats wordt
gehouden, en een slang-transportmotor die de slang over de
speer heen trekt; waarbij verder middelen aanwezig zijn
voor het brengen van de transport-module naar een plaats
waar zich het begin van een opvolgende slang bevindt om het
einde van een slang tussen de lippen van deze opvolgende

slang te brengen.

Het is gewenst dat de beide voorranden van de lippen van een opvolgende slang nauwkeurig op een bepaalde plaats liggen.

5 In verband daarmee zal worden voorzien in middelen, zoals in de vorm van klemorganen voor het, op afstand van de lippen, vastklemmen van het begin van een opvolgende slang zolang de slang niet wordt gebruikt.

Het is gewenst, dat het aanbrengen van sleeves op de 10 voorwerpen niet moet worden onderbroken bij het in gebruik nemen van een opvolgende slang.

Daartoe zal er in worden voorzien, dat na het in gebruik nemen van een opvolgende slang deze door de slang-transportmotor tijdelijk met een hogere snelheid wordt 15 verplaatst voor het vormen van een buffer-voorraad, die wordt gebruikt tijdens het verbinden van het einde van de ene slang met het begin van een opvolgende slang.

Voor het met elkaar verbinden van de slangen zal de inrichting in het bijzonder zijn voorzien van sealbalken, 20 die door de transport-module worden gedragen en zich boven en onder de slang bevinden en naar elkaar toe kunnen worden gebracht en verhit voor het aan elkaar smelten van de tegen elkaar aan liggende delen van de slangen daar waar zich een deel van de speer bevindt.

25 Door de aanwezigheid van de speer wordt voorkomen dat de slangen ook inwendig aan elkaar vast worden gesmolten, waardoor de slangen niet meer over de speer heen zouden kunnen worden getrokken.

Gezien de relatief geringe afmetingen van de lippen 30 van een in voorraad gehouden slang kan voor het ondersteunen van de lippen gebruik worden gemaakt van een riem. Deze behoeft slechts een geringe dikte te bezitten.

Om er zeker van de zijn, dat de lippen zich op de gewenste plaats bevinden wanneer zij met het einde van een 35 slang moeten worden verbonden, zal de transport-module zijn voorzien van riemgeleidingen, die met de over enkele rollen geleide riem zijn verbonden en zich ter weerszijden van de speer bevinden en zich tot dicht bij de zijranden daarvan uitstrekken.

Daar in de meeste gevallen gebruik wordt gemaakt van een bedrukte folie moet er voor worden gezorgd dat bij het afsnijden van een sleeve van de slang de bedrukking zich op de juiste plaats bevindt.

5 In verband daarmee kan de transport-module zijn voorzien van een registratie fotocel die, wanneer het einde van een slang nadert, bij het waarnemen van een bepaald punt van de bedrukking, de slang-transportmotor tot stilstand brengt, terwijl een snijmes aanwezig is voor het op een
10 bepaalde plaats afsnijden van de slang.

Daarbij kan bij elk klemorgaan, voor het vastklemmen van het begin van een opvolgende slang, een snijmes aanwezig zijn en de bediening van het klemorgaan en van het snijmes kan plaats vinden door middel van een zich op de
15 transport-module bevindende drukmedium-cilinder.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van een uitvoerings-voorbeeld, getoond in de tekening, waarin:

Fig. 1 een bovenaanzicht toont van een deel van een slang dat verbonden zal worden met het einde van een er aan
20 voorafgaande slang;

Fig. 2 een zijaanzicht toont van de delen van fig. 1;

Fig. 3 een bovenaanzicht toont van de met elkaar verbonden delen van de slangen;

Fig. 4 schematisch een zijaanzicht toont van een in-
25 richting volgens de uitvinding;

Fig. 5 schematisch een bovenaanzicht toont van de in-richting van fig. 4;

Fig. 6 schematisch een deel toont van fig. 5 op vergrote schaal;

30 Fig. 7 schematisch een deel toont van fig. 1 op vergrote schaal;

Fig. 8 en 9 een bovenaanzicht respectievelijk een zijaanzicht tonen van de speer met enkele daarbij behorende onderdelen.

35 De figuren 1 en 2 tonen het begin 1 van een slang 2, dat verbonden moet worden met het einde 3 van een gebruikte slang 4. De voorrand 5 van het begin 1 is daartoe, bij de langsranden 6 van de platgedrukte slang 2, voorzien van de afgeschuinde hoeken 7, voor het vormen van lippen 8. Het

einde 3 van de slang 4 is geschoven tussen de lippen 8 zodanig dat de eindrand 9 van het einde 3 zich op enige afstand bevindt van de plaats 10 waar de hoeken 7 eindigen. De langsranden 6 van de slang 2 eindigen dus op enige 5 afstand van de langsranden 11 van de slang 4.

Figuur 3 toont de situatie nadat de op elkaar liggende delen van de beide slangen 2 en 4 met elkaar zijn verbonden door het aan elkaar smelten daarvan in het gebied 12, zoals dit nog nader zal worden toegelicht.

10 De in de figuren 4 en 5 getoonde inrichting omvat een frame 13 voor het naast elkaar opnemen van een aantal rollen 14 van een slang 2. De rollen worden op niet nader beschreven wijze ondersteund.

Zoals in het bijzonder blijkt uit figuur 6 worden de 15 lippen 8 van de slangen 2 ondersteund door een rondom lopende riem 15, die geleid wordt over twee omkeerrollen 16. De voorranden 5 van de lippen 8 zullen samen vallen met de rand 17 van de riem 15. Om deze stand van de lippen 8 te handhaven zolang de slang 2 niet in gebruik is, wordt elke 20 slang 2 op afstand van de lippen 8 ten opzichte van het frame 13 vastgeklemd door middel van een niet nader beschreven klemorgaan 18.

Het frame 13 is voorzien van twee geleiders 19, zie de figuren 5 en 7, voor het ondersteunen van een transport-module 20. Deze omvat een zich in de slang 2 bevindende speer 21, die in het bijzonder is getoond in de figuren 8 en 9. De speer 21 wordt door rollen 22 en 23 ondersteund, waarvan enkele samenwerken met in het inwendige van de speer aanwezige rollen 24, zodat de speer in verticale en horizontale 30 richting op zijn plaats wordt gehouden. De rollen 22 en 23 liggen van buiten af aan tegen de over de speer heen bewegende slang.

Voor het over de speer 21 heen bewegen van de slang dient een aan de transport-module 20 aangebrachte slang-35 transportmotor 25, zie de figuren 5 en 6, waarvan de as is voorzien van rollen 26, die de slang over de speer 21 heen trekken.

Zoals getoond in de figuren 6 en 8 is de transport-module 20 verder voorzien van riemleidingen 27 waarmee de

riem 15 is verbonden, welke geleidingen zich tot dicht bij de zijranden van de speer 21 uitstrekken.

Verder zijn middelen aanwezig om de transport-module 20 te brengen naar een plaats waar zich het begin 1 van een 5 opvolgende slang 2 bevindt om het einde 3 van een slang 4 tussen de lippen 8 van de slang 2 te brengen. Deze middelen kunnen bijvoorbeeld worden gevormd door een draadstang 28, die motorisch kan worden aangedreven en is opgenomen in een vast met de transport-module 20 opgenomen moer. Tijdens de 10 verschuiving van de transport-module 20 is de slang-transportmotor 25 uitgeschakeld.

Na het brengen van het einde 3 tussen de lippen 8, zoals getoond in figuur 2, worden de sealbalken 29, zie in het bijzonder de figuren 7 en 9, naar elkaar toe bewogen en 15 tegen de zich op de speer 21 bevindende slangdelen aangedrukt. Gelijktijdig worden de sealbalken 29 door een korte stroomstoot verwarmd, waardoor de slangdelen aan elkaar worden gesmolten. Nadat de sealbalken zijn afgekoeld worden 20 zij weer uit elkaar bewogen en de slang-transportmotor 25 weer gestart. Gelijktijdig wordt de slang 2 door het klemorgaan 18 vrij gegeven.

Omdat alleen gedurende de tijd dat de sealbalken 29 tegen de slangen aan liggen, de folie van de slangen plaatjeslijk wordt verwarmd en de sealbalken 29 pas van elkaar af 25 worden bewogen wanneer zij zijn afgekoeld, wordt voorkomen dat het materiaal van de slangen plaatjeslijk krimpt.

Tijdens de stilstand van de slang-transportmotor 25 wordt slang weggetrokken uit de buffer-voorraad 30, zie de figuren 4 en 5, zodat de machine voor het aanbrengen van de 30 sleeves op voorwerpen in bedrijf kan blijven. Zodra de slangdelen aan elkaar zijn gesmolten en de sealbalken 29 van elkaar af zijn bewogen wordt de slang-transportmotor 25 weer ingeschakeld. De motor wordt eerst met een hoger toerental aangedreven, zodat de slang 2 met grotere snelheid 35 wordt getransporteerd dan voor de sleeve-machine noodzakelijk is. Hierdoor zal de buffer-voorraad 30 weer worden aangevuld.

Zoals reeds opgemerkt wordt in de meeste gevallen voor de slang gebruik gemaakt van een bedrukte folie. Daarbij

moet er voor worden gezorgd dat bij het afsnijden van een sleeve van de slang de bedrukking zich op de juiste plaats bevindt.

In verband daarmee is de transport-module 20 voorzien
5 van een registratie fotocel 31 die, wanneer het einde 3 van
een slang 4 nadert, bij het waarnemen van een bepaald punt
van de bedrukking, de slang-transportmotor 25 tot stilstand
brengt.

Onder elk klemorgaan 18 bevindt zich een snijmes 32
10 voor het op een bepaalde plaats afsnijden van het laatste
deel van de slang 4. Het klemorgaan 18 en het snijmes 32
worden bediend door middel van een, niet nader aangegeven,
drukmedium cilinder, die op de transport-module 20 is
aangebracht. Na het afsnijden van het einde van de slang 4,
15 zal de slang-transportmotor 25 de slang 4 nog iets verder
transporteren, totdat de eindrand 9 van de slang samenvalt
met de voorzijde van de speer 21. De transportmotor wordt
dan stil gezet en vervolgens wordt de transport-module
verschoven zodat het einde 3 van de slang 4 tussen de lip-
20 pen 8 van een slang 2 komt te vallen. Daarna kan de verbin-
ding tussen de slangdelen op de hiervoor beschreven wijze
plaats vinden.

Het zal duidelijk zijn, dat slechts een enkele moge-
lijke uitvoeringsvorm van een inrichting volgens de uitvin-
25 ding in de tekening is getoond en hierboven beschreven en
dat vele wijzigingen kunnen worden toegepast zonder buiten
de uitvindings-gedachte te vallen, zoals deze in bijgaande
conclusies is aangegeven.

c o n c l u s i e s

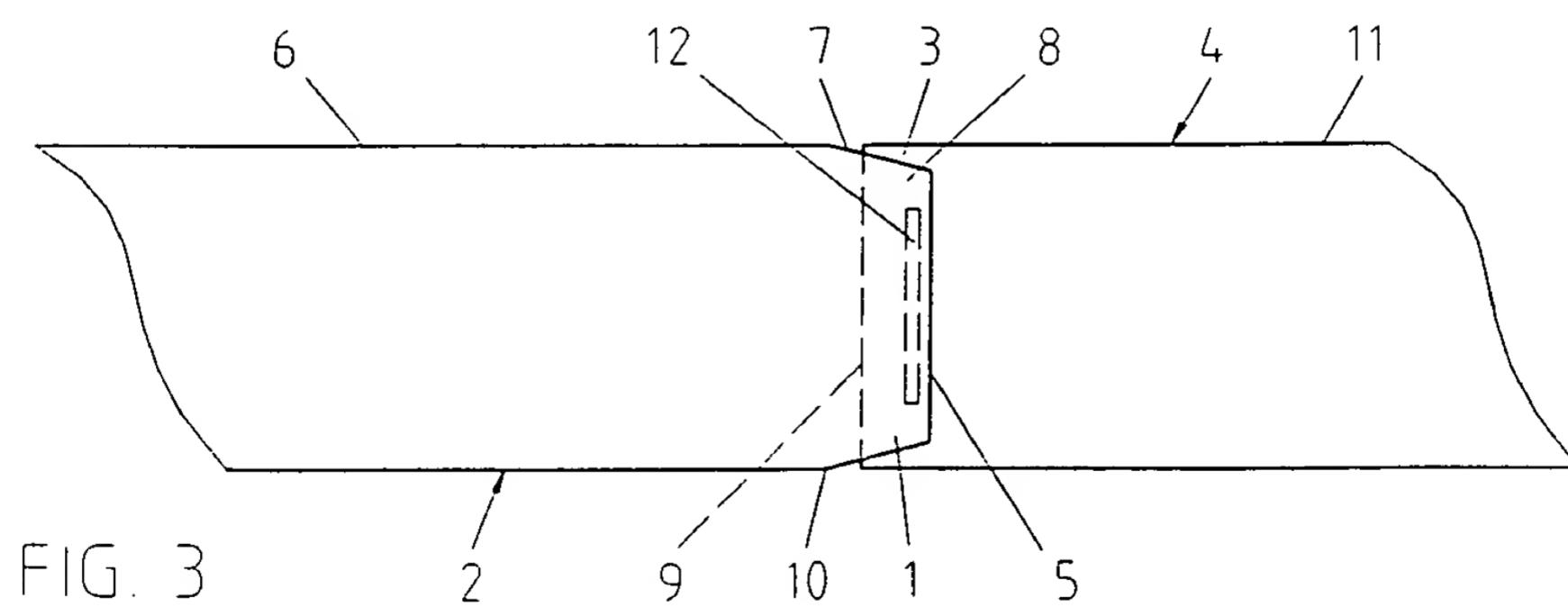
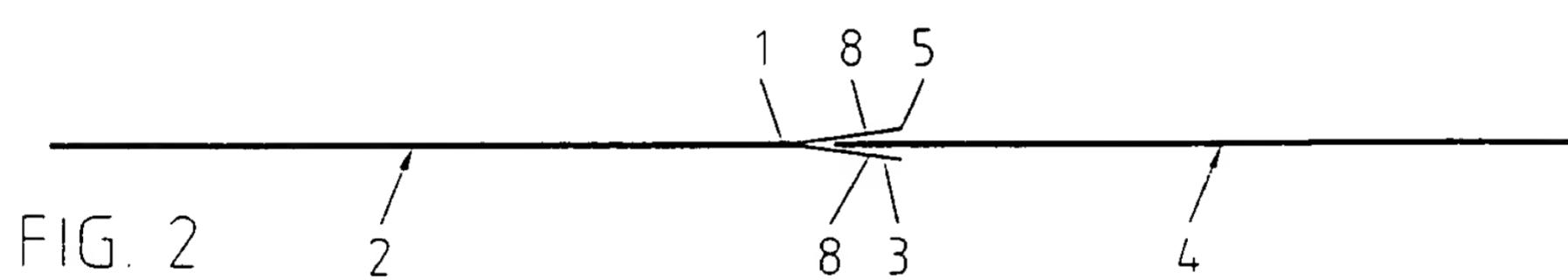
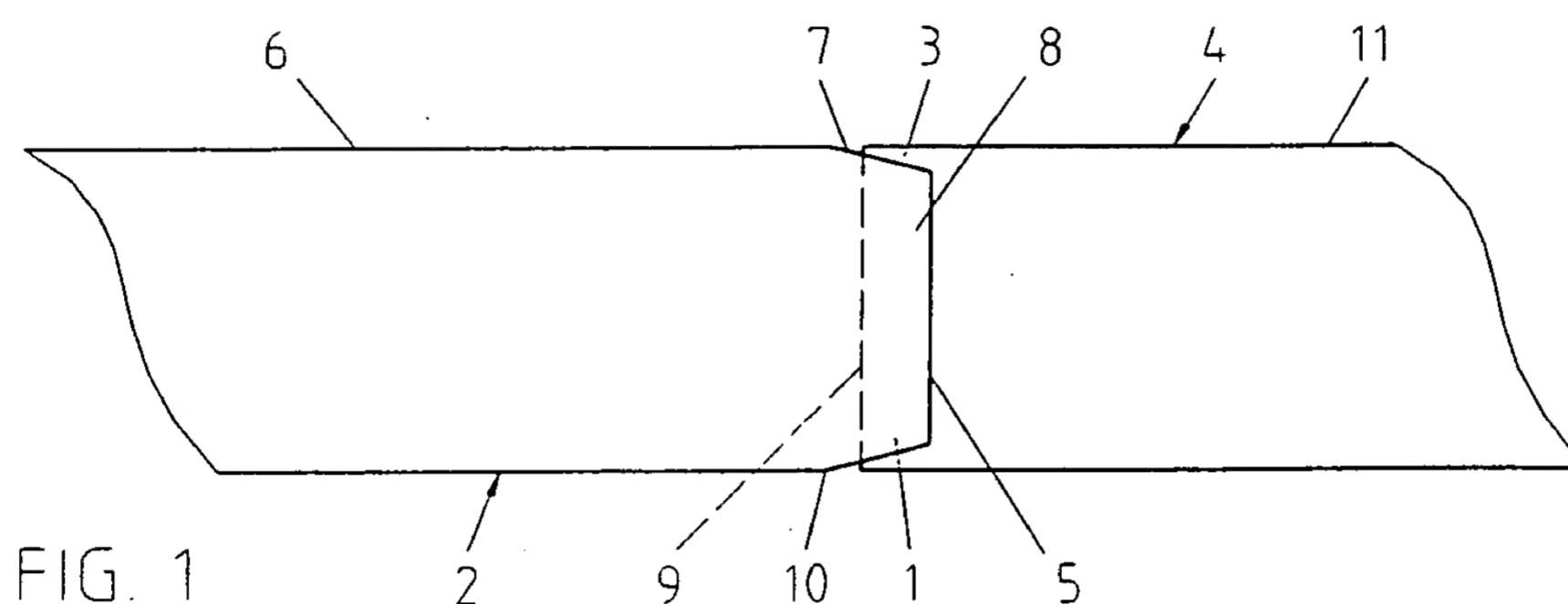
C O N C L U S I E S

1. Werkwijze voor het met elkaar verbinden van het einde (3) van een platgedrukte slang (4) uit kunststoffolie met het begin (1) van een volgende slang (2), welke slangen (1,2) in het bijzonder worden gebruikt voor het aanbrengen van sleeves op flessen of dergelijk voorwerpen, gekenmerkt door de volgende stappen: de voorrand (5) van het begin (1) van de platgedrukte slang (2) wordt bij beide langsranden (6) voorzien van een schuin weggesneden hoek (7); de twee daardoor ontstane losse lippen (8) worden van elkaar gescheiden; het einde (3) van de gebruikte slang (4) wordt tussen de lippen (8) geschoven en ten opzichte daarvan gefixeerd.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de eindrand (9) van de gebruikte slang (4) op afstand ligt van die plaatsen (10) van de langsranden (6) van de opvolgende slang (2) waar de schuin weggesneden hoeken (7) van die slang eindigen, zodat tussen de langsranden (6,11) van de beide platgedrukte slangen (2,4) een ruimte vrij blijft.
3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat voor het ten opzichte van elkaar fixeren van de einden (1,3) van de slangen (2,4) gebruik wordt gemaakt van kleefband.
4. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat voor het ten opzichte van elkaar fixeren van de einden (1,3) van de slangen (2,4) door het kortstondig, onder druk, toevoeren van warmte, de materialen van de slangen aan elkaar worden gesmolten.
5. Inrichting voor toepassing van de werkwijze volgens een der voorgaande conclusies gekenmerkt door: een frame (13) waarin enkele rollen (14) van een platgedrukte slang (2) kunnen worden opgenomen; middelen (15) voor het ondersteunen van het begin (1) van opvolgende platgedrukte slangen (2), welk begin nabij de langsranden (6) is voorzien van schuin afgesneden hoeken (7) voor het vormen van losse lippen (8); een, evenwijdig met de middelen (15) voor het ondersteunen van het begin (3) van de opvolgende slangen (2) lopende, geleiding (19) voor het ondersteunen van een

- transport-module (20) omvattende een zich in de slang bevindende speer (21), die door buiten de slang aangebrachte rollen (22,23) op zijn plaats wordt gehouden, en een slang-transportmotor (25) die de slang over de speer (21) heen
5 trekt; waarbij verder middelen aanwezig zijn voor het brengen van de transport-module (20) naar een plaats waar zich het begin (1) van een opvolgende slang (2) bevindt om het einde (3) van een slang (4) tussen de lippen (8) van deze opvolgende slang te brengen.
- 10 6. Inrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat middelen, zoals in de vorm van klemorganen (18), aanwezig zijn voor het op afstand van de lippen (8) vastklemmen van het begin (1) van een opvolgende slang (2) zolang de slang niet wordt gebruikt.
- 15 7. Inrichting volgens conclusie 5 of 6, met het kenmerk, dat na het in gebruik nemen van een opvolgende slang (2) deze door de slang-transportmotor (25) tijdelijk met een hogere snelheid wordt verplaatst voor het vormen van een buffer-voorraad (30), die wordt gebruikt tijdens het ver-
- 20 binden van het einde (3) van de ene slang (4) met het begin (1) van een opvolgende slang (2).
8. Inrichting volgens een der conclusies 5 - 7, met het kenmerk, dat voor het met elkaar verbinden van de slangen (2,4) de inrichting is voorzien van sealbalken (29), die door de transport-module (20) worden gedragen en zich boven en onder de slang (2,4) bevinden en naar elkaar toe kunnen worden gebracht en verhit voor het aan elkaar smelten van de tegen elkaar aan liggende delen van de slangen daar waar zich een deel van de speer (21) bevindt.
- 25 9. Inrichting volgens een der conclusies 5 - 8, met het kenmerk, dat voor het ondersteunen van de lippen (8) van een opvolgende slang (2) de inrichting is voorzien van een riem (15), die wordt ondersteund door het frame (13).
- 30 10. Inrichting volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de transport-module (20) is voorzien van riemgeleidingen (27) die met de over enkele rollen (16) geleide riem (15) zijn verbonden en zich ter weerszijden van de speer (21) bevinden en zich tot dicht bij de zijranden daarvan uit-strekken.

11. Inrichting volgens een der conclusies 5 -10, met het kenmerk, dat wanneer gebruik wordt gemaakt van een bedrukte folie de transport-module (20) is voorzien van een registratie fotocel (31) die, wanneer het einde (3) van een slang (4) nadert, bij het waarnemen van een bepaald punt van de bedrukking, de slang-transportmotor (25) tot stilstand brengt, terwijl een snijmes (32) aanwezig is voor het op een bepaalde plaats afsnijden van de slang (4).
12. Inrichting volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat bij elk klemorgaan (18) voor het vastklemmen van het begin (1) van een opvolgende slang (2) een snijmes (32) aanwezig is en dat de bediening van het klemorgaan (18) en van het snijmes (32) plaats vindt door middel van een zich op de transport-module (20) bevindende drukmedium-cilinder.

1016442



1016442

101 6442

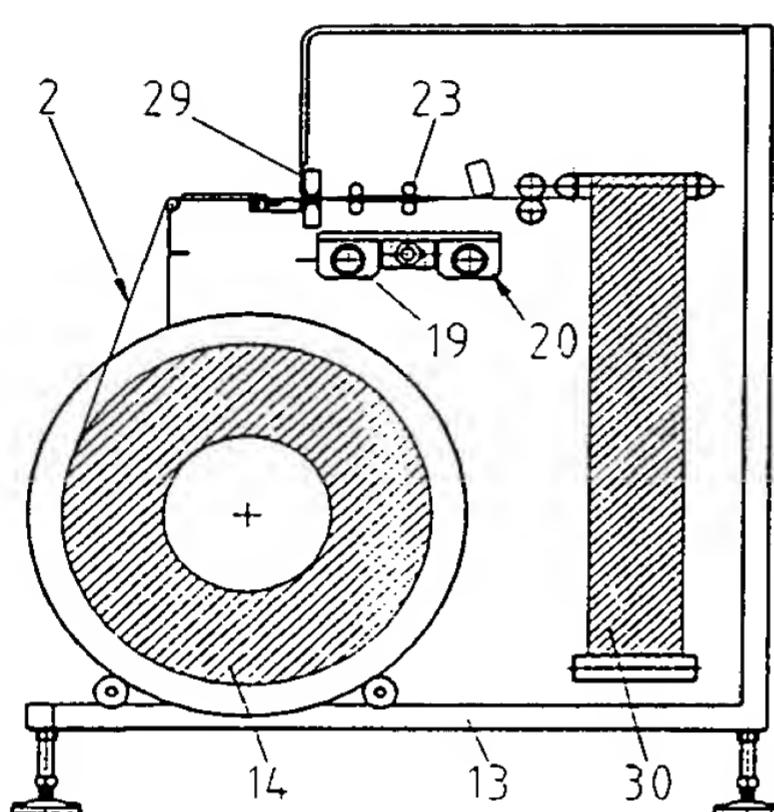


FIG. 4

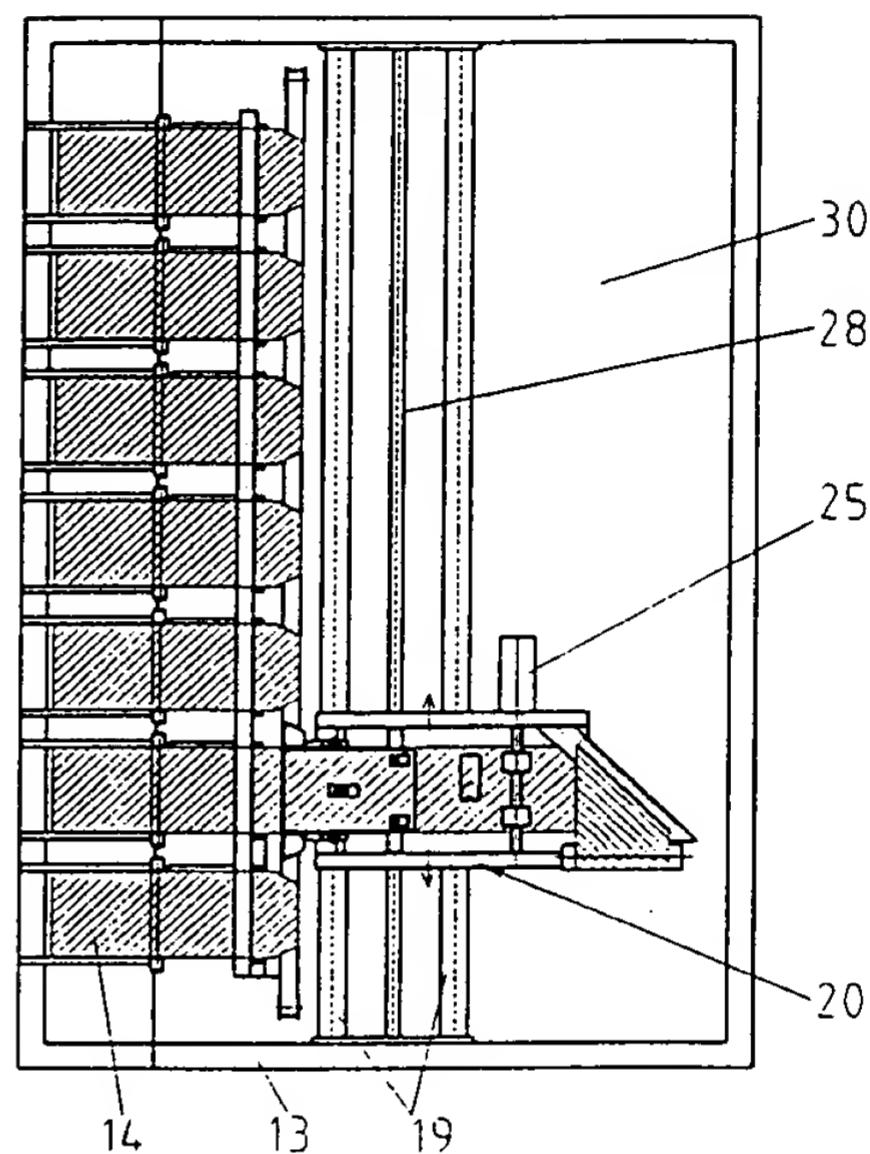


FIG. 5

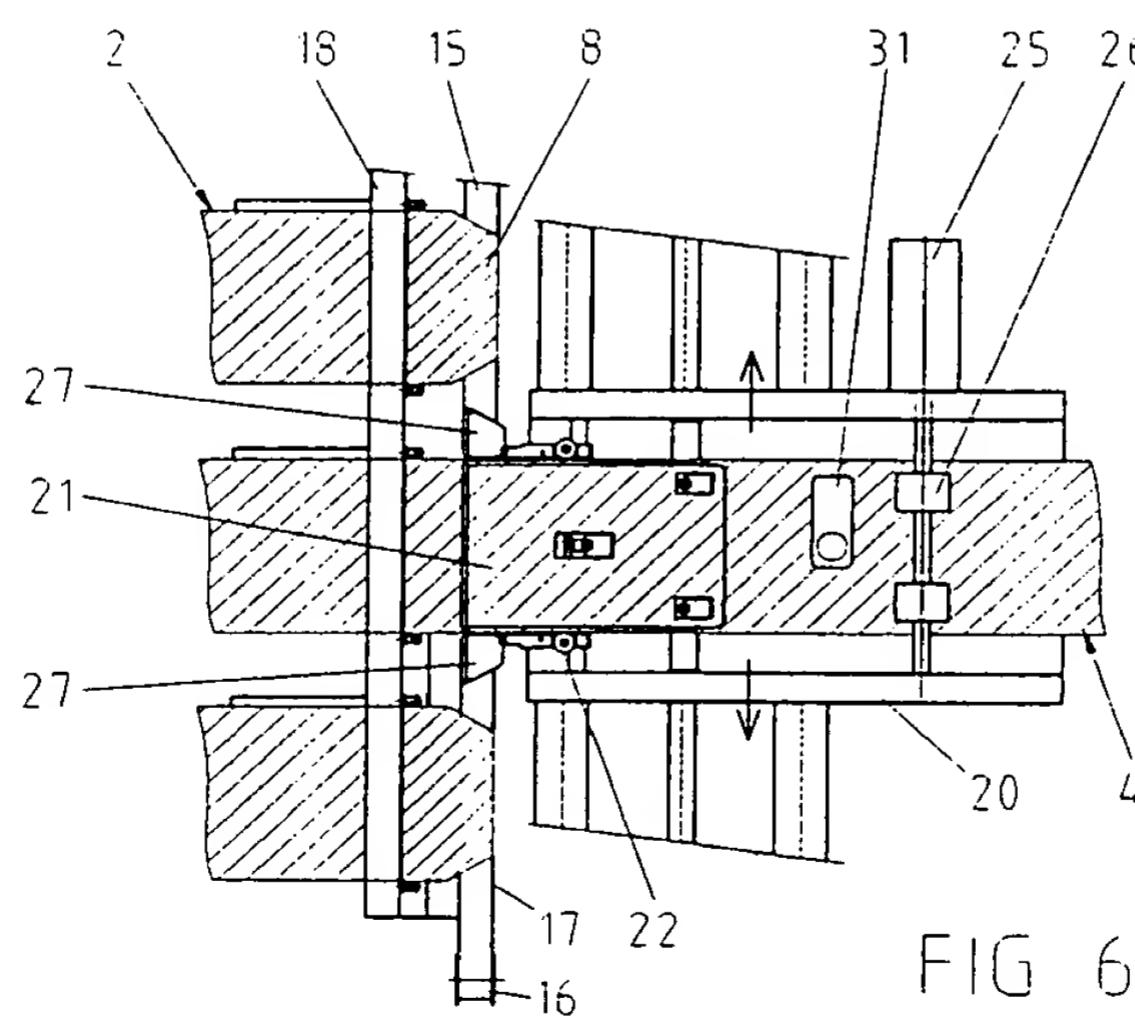
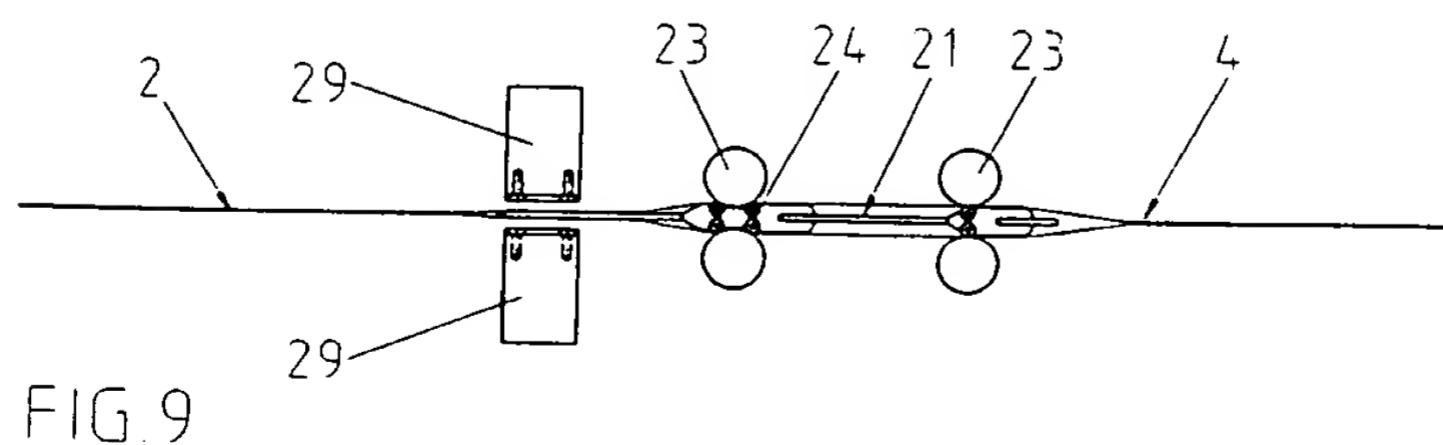
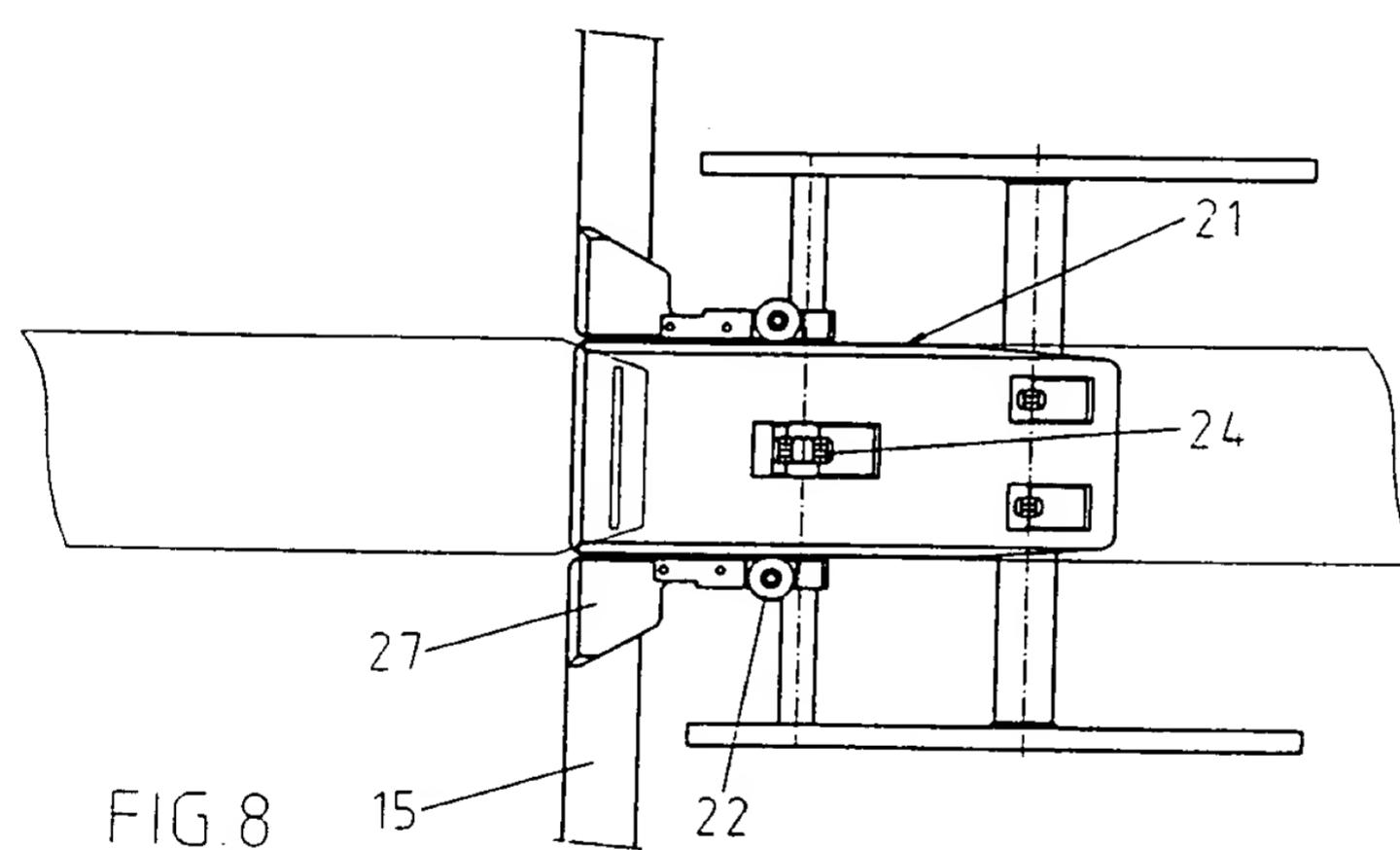
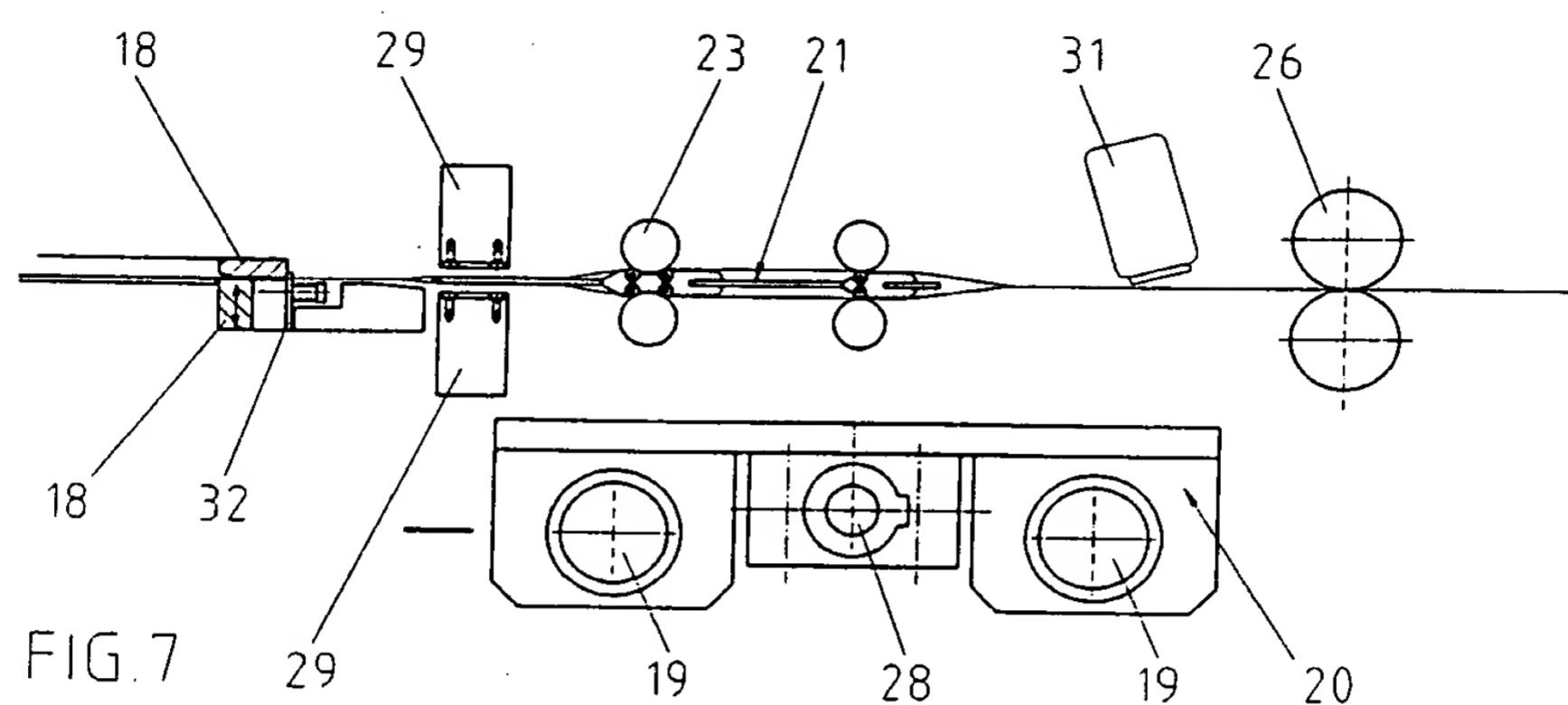


FIG. 6

10/16

1016442



1016442